

BUNDESREPUBLIK DEUTSCHLAND

**PRIORITY
DOCUMENT**
SUBMITTED OR TRANSMITTED IN
COMPLIANCE WITH RULE 17.1(a) OR (b)



REC'D 01 SEP 2000

WIPO

PCT

Bescheinigung

EP 00 / 06839

Die Henkel-Ecolab GmbH & Co oHG in Düsseldorf/Deutschland hat eine Patentanmeldung
unter der Bezeichnung

"Portionierte Reinigungsformkörper"

am 27. Juli 1999 beim Deutschen Patent- und Markenamt eingereicht.

EJU

Das angeheftete Stück ist eine richtige und genaue Wiedergabe der ursprünglichen
Unterlage dieser Patentanmeldung.

Die Anmeldung hat im Deutschen Patent- und Markenamt vorläufig das Symbol
C 11 D 17/00 der Internationalen Patentklassifikation erhalten.

München, den 12. April 2000

Deutsches Patent- und Markenamt

Der Präsident

Im Auftrag

Markenzeichen: 199 35 257.7

Agur

Patentanmeldung

H 4178

„Portionierte Reinigungsformkörper“

Die vorliegende Erfindung betrifft portionierte Reinigungsformkörper, die aus festen Reinigungsmittelpulver und wasserlöslicher Umhüllung bestehen, für die Herstellung von flüssigen Reinigungsmittelkonzentraten und ihre Verwendung im Sektor Gebäudereinigung oder gewerblichen Reinigungsdienstleistung oder im Bereich der Haushaltsreinigung.

Im Sektor der Dienstleistungsindustrie ist es üblich, daß Hochkonzentrate vom Hersteller von Reinigungsmitteln gekauft und in Anlagen oder Behältern des Dienstleisters bei Bedarf durch Verdünnen mit Wasser Reinigungsmittelkonzentrate hergestellt werden. Um ausreichende Mengen für die Angestellten zur Verfügung zu stellen, wird das Reinigungsmittelkonzentrat meist in großen Mengen von 100 L oder mehr hergestellt.

Die Angestellten des Dienstleisters entnehmen hiervon die benötigte Menge in kleinere Behälter, wie beispielsweise Flaschen oder Kanister, für die Verwendung bei Putz-Einsätzen.

Diese Vorgehensweise hat den Nachteil, daß die Angestellten des Dienstleisters die jeweils benötigten Mengen Reinigungsmittelkonzentrat vom Lager bzw. Herstellort zum Ort der Anwendung transportieren müssen. Dies ist umso mehr mit hohem Aufwand verbunden, wenn es darum geht, Reinigungsmittelkonzentrate für mehrere Anwendungen wie beispielsweise Fensterreinigung, Bodenreinigung und sonstige Oberflächenreinigung zur Verfügung zu haben. Bei der Beförderung muß der jeweilige Dienstleister das Gewicht der flüssigen Reinigungsmittelkonzentrate in Kauf nehmen und den Platz dafür zur Verfügung haben.

Außerdem hat diese Vorgehensweise zur Folge, daß der Angestellte des Dienstleisters wenig flexibel ist. Entweder er führt große Mengen mit sich, die auch für unvorhersehbare Reinigungseinsätze ausreichen, oder er muß sich vom Lager bzw. Herstellort Nachschub holen.

Nachteile, wie das Gewicht und der Platzbedarf von flüssigen Reinigungsmittelkonzentraten, treffen auch für den Haushaltsbereich zu.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, hochkonzentrierte Reinigungsformkörper zur Verfügung zu stellen, die es ermöglichen, daß Reinigungskonzentrate vor Ort durch Verdünnung mit Wasser hergestellt werden können, sowie deren Verwendung im Dienstleistungssektor der Gebäudereiniger oder anderer gewerblicher Reinigungsdienstleister oder im Haushaltsbereich.

Dementsprechend betrifft die vorliegende Erfindung Reinigungsformkörper zur Herstellung eines flüssigen Reinigungsmittelkonzentrats, wobei der Reinigungsformkörper aus einem festen Reinigungsmittel, vorzugsweise Pulver, Granulat oder Paste, und einer das feste Reinigungsmittel umgebenden wasserlöslichen Umhüllung besteht und vorzugsweise eine länglich schmale Form hat.

Vorzugsweise hat der Reinigungsformkörper an der breitesten Stelle bei zylindrischer, ellipsenförmiger oder eckiger Ausführung eine Breite von 1 bis 3 cm.

In einer anderen bevorzugten Ausführung entspricht die Länge des Reinigungsformkörpers mindestens dem Zweifachen der Breite des Reinigungsformkörpers an der breitesten Stelle bei zylindrischer, ellipsenförmiger oder eckiger Ausführung.

Das feste Reinigungsmittel enthält vorzugsweise einen oder mehrere der für Oberflächenreiniger üblichen Bestandteile ausgewählt aus der Gruppe der nicht-ionischen, anionischen, kationischen oder amphoteren Tenside, Carbonate, Sulfate oder Phosphate oder Komponenten mit komplexbildenden Eigenschaften und Parfüm- und Farbstoffen. Die wasserlösliche Umhüllung enthält vorzugsweise eine oder mehrere Komponenten, ausgewählt aus der Gruppe der Polymeren,

wobei besonders bevorzugt zumindest Polyvinylalkohol als Polymer vorliegt und insbesondere die Umhüllung ganz aus Polyvinylalkohol besteht.

Derartige Reinigungsformkörper werden im Haushaltsbereich und vorzugsweise im Industriezweig der Gebäudereiniger oder anderer gewerblicher Reinigungsdienstleister eingesetzt.

Ein weiterer Gegenstand der Erfindung ist ein Verfahren zur Herstellung eines Reinigungsmittelkonzentrates, wobei

- a) ein erfindungsgemäßer Reinigungsformkörper in einer Portion ohne vorherige Mengenbestimmung in einen Behälter mit definiertem Fassungsvermögen gegeben wird und
- b) der Behälter mit Wasser gefüllt wird, um ein Reinigungsmittelkonzentrat mit definierter Menge an Wirkstoffen zu erhalten, oder
- c) ein erfindungsgemäßer Reinigungsformkörper in einer Portion ohne vorherige Mengenbestimmung in einen bereits mit Wasser gefüllten Behälter mit definiertem Fassungsvermögen gegeben wird um ein Reinigungsmittelkonzentrat mit definierter Menge an Wirkstoffen zu erhalten.

Die Behälter mit definiertem Fassungsvermögen bestehen bevorzugt aus Kunststoff, Glas oder Metallen und haben vorzugsweise ein Fassungsvermögen von 0,3 bis 10 L, vorzugsweise 0,5 bis 2,5 L.

Beispielsweise lassen sich Flaschen mit der Form von typischen Standard-Flaschen, wie sie z.B. im Getränkesektor bekannt sind, verwenden.

Der Reinigungsformkörper wird mit Wasser vorzugsweise in einem Volumenverhältnis von 1:10 bis 1:300 zusammengebracht und ergibt ein flüssiges Reinigerkonzentrat, das bei weiterem Verdünnen mit Wasser um den Faktor 10 bis 300 eine Anwendungslösung für die Reinigung von Oberflächen ergibt, jedoch auch unverdünnt angewandt werden kann.

Ein Gegenstand der vorliegenden Erfindung ist auch ein System bestehend aus erfindungsgemäßen Reinigungsformkörpern kombiniert mit Behältern mit definiertem Fassungsvermögen, die vorzugsweise aus Kunststoff, Glas oder Metallen bestehen und vorzugsweise ein Fassungsvermögen von 0,3 bis 10 L haben, wo-

bei die Abmessungen der Reinigungsformkörper und die Gebindeöffnung der Behälter aufeinander abgestimmt sind, das dazu geeignet ist, ein Reinigerkonzentrat zur Verfügung zu stellen, indem man den Reinigungsformkörper in dem Behälter mit definiertem Fassungsvermögen mit Wasser in einem Volumenverhältnis von 1:10 bis 1:300 zusammenbringt, und wobei das Reinigerkonzentrat bei weiterem Verdünnen mit Wasser um den Faktor 10 bis 300 eine Anwendungslösung für die Reinigung von Oberflächen ergibt oder direkt ohne weitere Verdünnung angewendet werden kann.

Derartige Systeme sind für den Reinigungssektor wie beispielsweise in der Haushaltsreinigung und vorzugsweise für den Industriezweig der Gebäudereiniger oder anderer gewerblicher Reinigungsdienstleister vorgesehen.

Die vorliegende Erfindung bringt mehrere Vorteile mit sich.

Die jeweils benötigten Mengen Reinigungsmittelkonzentrat müssen nicht mehr vom Lager bzw. Herstellort zum Ort der Anwendung transportiert werden, sondern das Reinigungsmittelkonzentrat kann durch einfaches Auflösen eines einzigen Reinigungsformkörpers in Wasser vor Ort selbst hergestellt werden.

Wenn Reinigungsmittelkonzentrate für mehrere Anwendungen wie beispielsweise Fensterreinigung, Bodenreinigung und sonstige Oberflächenreinigung erforderlich sind, ist es für den Dienstleister komfortabel, mehrere unterschiedliche Reinigungsformkörper bereitzuhalten und somit bedarfsgerecht und flexibel dasjenige Reinigungskonzentrat vor Ort herzustellen, das gerade nötig ist.

Bei der Beförderung braucht der Dienstleister nicht mehr das Gewicht der flüssigen Reinigungsmittelkonzentrate in Kauf zu nehmen und den Platz dafür zur Verfügung haben, sondern kommt mit einem wesentlich geringeren Platzaufwand bei wesentlich geringerem Gewicht zurecht.

Die Vorteile, die sich aus geringerem Gewicht und Platzbedarf ergeben, kommen auch im Haushaltsbereich zum Tragen.

Beispiele

Wie beschrieben, können feste Reinigungsmittelformulierungen in erfindungsge-
mäß gestalteten Umhüllungen vorliegen. Beispielsweise wurden die folgenden
beispielhaften Formulierungen in wasserlöslichen Umhüllungen von zylindrischer
Form und einer Länge von 150 mm und einem Durchmesser von 30 mm unterge-
bracht. Die gleichen beispielhaften Formulierungen wurden im Querschnitt ellip-
senförmigen wasserlöslichen Umhüllungen, wobei der große Durchmesser der
Ellipse 25 mm und der kleine Durchmesser der Ellipse 12 mm betrug und die
Länge der Form 80 mm war, untergebracht.

Beispiel 1: Pulver

| | |
|---|----------|
| Natriumcarbonat | 45,0 % |
| Kaliumcarbonat | 15,0 % |
| Natriumtripolyphosphat | 16,0 % |
| Nichtionisches Tensid: Fettalkohol + EO (5 – 25) | 4,5 % |
| ABS Na | 6,0 % |
| Nitrilotriessigsäure (Na-Salz) | 3,2 % |
| Rest = Additive (Farbe, Parfüm, Staubbinder etc.) | ad 100 % |

Beispiel 2: Granulat

| | |
|--------------------------------------|----------|
| Natriumtripolyphosphat | 14,0 % |
| Natriummetasilikat | 5,2 % |
| Natriumhydroxid | 1,5 % |
| Natriumcarbonat | 3,5 % |
| ABS-Säure | 2,7 % |
| Talgalkohol mit 14 EO | 1,1 % |
| Na-carbonatdecahydrat | 31,5 % |
| Na-sulfat | 29,2 % |
| Rest = Additive (Farbe, Parfüm etc.) | ad 100 % |

Beispiel 3: Paste

| | |
|--|----------|
| Natriumsulfat | 6,7 % |
| Na-tripolyphosphat | 38,5 % |
| Nichtionische Tenside: Fettalkohol + EO (5 – 12) | 11,6 % |
| Fettalkohol + EO (13 – 25) | 1,2 % |
| Alkylpolyglukosid | 6,8 % |
| Alkansulfonat-Na | 23,0 % |
| Nitrilotriessigsäure (Na-Salz) | 2,8 % |
| Rest = Additive, Wasser (Farbe, Parfüm etc.) | ad 100 % |

Diese in wasserlöslichen Umhüllungen in länglicher Form vorliegenden Reinigungsmittel werden zur Herstellung des Reinigungsmittelkonzentrats in Behälter gegeben und anschließend mit Wasser verdünnt.

Beispiel 4:

Ein erfindungsgemäßer Reinigungsmittelformkörper mit einem Gewicht von 15 g wird in eine 1L-Flasche gegeben. Nach Auffüllen der Flasche durch Zugabe von ca. 1L Wasser wird geschüttelt, so daß das flüssige Reinigerkonzentrat vorliegt.

Die Vorteile für Hersteller, Lieferant, Zwischenhändler wie Supermärkte und den Konsumenten ist die Summe aller Vorteile, die konzentriertere Waren gegenüber weniger konzentrierten Waren haben:

Gewicht und Volumen spielen bei der allgemeinen Handhabung wie bei der Herstellung, dem Transport, der Lagerung etc. eine Rolle. Das erfindungsgemäße Beispiel 4 hat gegenüber dem konventionellen flüssigen Reinigungsmittelkonzentrat ein um etwa 66mal geringeres Gewicht, wobei das Gewicht der Flasche unberücksichtigt bleibt, und ein etwa 66mal geringeres Volumen.

Demgemäß müßte ein Betrieb, der in der Vergangenheit 66 Tonnen konventioneller flüssiger Reinigungsmittelkonzentrate hergestellt und in den Markt gebracht hat, in Zukunft nur noch 1 Tonne herstellen und in den Markt bringen. Die Vorteile

für Transport, Zwischenlagerung und weiteres Handling bis hin zum Anwender
ergeben sich analog.

Patentansprüche

1. Reinigungsformkörper zur Herstellung eines flüssigen Reinigungsmittelkonzentrats, wobei der Reinigungsformkörper aus einem festen Reinigungsmittel und einer das feste Reinigungsmittel umgebenden wasserlöslichen Umhüllung besteht.
2. Reinigungsformkörper zur Herstellung eines flüssigen Reinigungsmittelkonzentrats nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß der Reinigungsformkörper eine länglich schmale Form hat.
3. Reinigungsformkörper nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß die Breite des Reinigungsformkörpers an der breitesten Stelle bei zylindrischer, ellipsenförmiger oder eckiger Ausführung 1 bis 3 cm ist.
4. Reinigungsformkörper nach einem oder mehreren der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß die Länge des Reinigungsformkörpers mindestens dem Zweifachen der Breite des Reinigungsformkörpers an der breitesten Stelle bei zylindrischer, ellipsenförmiger oder eckiger Ausführung entspricht.
5. Reinigungsformkörper nach einem oder mehreren der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, daß das feste Reinigungsmittel einen oder mehrere der für Oberflächenreiniger üblichen Bestandteile ausgewählt aus der Gruppe der nichtionischen, anionischen, kationischen oder amphoteren Tenside, Carbonate, Sulfate oder Phosphate sowie Komponenten mit komplexbildenden Eigenschaften und Parfüm- und Farbstoffe enthält.
6. Reinigungsformkörper nach einem oder mehreren der Ansprüche 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, daß die wasserlösliche Umhüllung eine oder mehrere Komponenten, ausgewählt aus der Gruppe der Polymeren, enthält.

7. Reinigungsformkörper nach Anspruch 6, dadurch gekennzeichnet, daß die wasserlösliche Umhüllung Polyvinylalkohol enthält.
8. Verwendung von Reinigungsformkörpern gemäß den Ansprüchen 1 bis 7 im Industriezweig der Gebäudereiniger oder anderer gewerblicher Reinigungsdienstleister.
9. Verwendung von Reinigungsformkörpern gemäß den Ansprüchen 1 bis 7 im Haushaltsbereich.
10. Verfahren zur Herstellung eines Reinigungsmittelkonzentrates, wobei
 - a) ein Reinigungsformkörper gemäß den Ansprüchen 1 bis 7 in einer Portion ohne vorherige Mengenbestimmung in einen Behälter mit definiertem Fassungsvermögen gegeben wird und
 - b) der Behälter mit Wasser gefüllt wird, um ein Reinigungsmittelkonzentrat mit definierter Menge an Wirkstoffen zu erhalten, oder
 - c) ein erfindungsgemäßer Reinigungsformkörper in einer Portion ohne vorherige Mengenbestimmung in einen bereits mit Wasser gefüllten Behälter mit definiertem Fassungsvermögen gegeben wird, um ein Reinigungsmittelkonzentrat mit definierter Menge an Wirkstoffen zu erhalten.
11. Verfahren nach Anspruch 10, dadurch gekennzeichnet, daß der Behälter mit definiertem Fassungsvermögen aus Kunststoff, Glas oder Metall besteht.
12. Verfahren nach Anspruch 10 oder 11, dadurch gekennzeichnet, daß der Behälter ein Fassungsvermögen von 0,3 bis 10 L hat.
13. Verfahren nach einem oder mehreren der Ansprüche 10 bis 12, dadurch gekennzeichnet, daß der Reinigungsformkörper mit Wasser in einem Volumenverhältnis von 1:10 bis 1:300 zusammengebracht wird und ein flüssiges Reinigerkonzentrat ergibt, das bei weiterem Verdünnen mit Wasser um den Fak-

tor 10 bis 300 eine Anwendungslösung für die Reinigung von Oberflächen ergibt.

14. Ein System bestehend aus Reinigungsformkörpern gemäß den Ansprüchen 1 bis 7 und Behältern mit definiertem Fassungsvermögen, wobei die Abmessungen des Reinigungsformkörpers und die Gebindeöffnung des Behälters aufeinander abgestimmt sind.
15. Ein System nach Anspruch 14, dadurch gekennzeichnet, daß der Behälter mit definiertem Fassungsvermögen aus Kunststoff, Glas oder Metall besteht.
16. Ein System nach Anspruch 14 bis 15, dadurch gekennzeichnet, daß der Behälter ein Fassungsvermögen von 0,3 bis 10 L hat.
17. Ein System nach einem oder mehreren der Ansprüche 14 bis 16, dadurch gekennzeichnet, daß man ein Reinigerkonzentrat erhält, wenn man den Reinigungsformkörper in dem Behälter mit definiertem Fassungsvermögen mit Wasser in einem Volumenverhältnis von 1:10 bis 1:300 zusammenbringt, das bei weiterem Verdünnen mit Wasser um den Faktor 10 bis 300 zusammenbringt, das bei weiterem Verdünnen mit Wasser um den Faktor 10 bis 300 eine Anwendungslösung für die Reinigung von Oberflächen ergibt.
18. Verwendung eines Systems gemäß einem oder mehreren der Ansprüche 14 bis 17 im Industriezweig der Gebäudereiniger oder anderer gewerblicher Reinigungsdienstleister.
19. Verwendung eines Systems gemäß einem oder mehreren der Ansprüche 14 bis 17 im Haushaltsbereich.

Zusammenfassung

„Portionierte Reinigungsformkörper“

Die vorliegende Erfindung betrifft portionierte Reinigungsformkörper, die aus festen Reinigungsmitteln und wasserlöslicher Umhüllung bestehen, für die Herstellung von flüssigen Reinigungsmittelkonzentraten und ihre Verwendung im Sektor Gebäudereinigung oder gewerblichen Reinigungsdienstleistung oder im Bereich der Haushaltsreinigung.